

# ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ДРЕВЕСИНЫ, ПРОПИТАННОЙ ОГНЕЗАЩИТНЫМ СОСТАВОМ

Аспирант Нератова В. В.<sup>1,2</sup>

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Антошин А. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Беларусь

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет

Целью данного эксперимента является исследование влияния пропитки древесины огнезащитными составами на ее диэлектрическую проницаемость.

Образцы древесины погружались в огнезащитный состав на глубину 0,5 см на различное время: образец а) на 10 минут, образец б) на 15 минут, образец г) на 25 минут и образец е) на 40 минут. Измерения проводились с помощью накладного измерительного конденсатора, подключенного к измерителю иммитанса Е7-20.

Табл. 1. Образец а

Частота, кГц	100	200	500	1000
Относительное изменение емкости (до пропитки)	0,0733	0,0751	0,0692	0,0712
Относительное изменение емкости (после пропитки)	0,2415	0,2125	0,1613	0,1327

Табл. 2. Образец б

Частота, кГц	100	200	500	1000
Относительное изменение емкости (до пропитки)	0,0825	0,0831	0,0779	0,0787
Относительное изменение емкости (после пропитки)	0,2599	0,2254	0,1757	0,1427

Исследования показали, что огнезащитный состав влияет на диэлектрическую проницаемость древесины, и как следствие к изменению емкости приповерхностного слоя древесины. Значения относительного изменения емкости древесины, пропитанного огнезащитным составом, увеличились по сравнению со значениями древесины до пропитки.

С увеличением времени воздействия огнезащитного состава на древесину увеличивается значение относительного изменения емкости. С увеличением частоты измерения относительное изменение емкости древесины, пропитанной огнезащитным составом, уменьшается.